Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U003531

Державний реєстраційний номер: 0124U004277

Відкрита

Дата реєстрації: 08-07-2025

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз, розробка та оптимізація конструктивних та технологічних методів підвищення ресурсу автотранспортних систем при виробництві та ремонті

Початок етапу: 09-2024

Закінчення етапу: 08-2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071168

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, Україна

Телефон: 380577003864

E-mail: admin@khadi.kharkov.ua

WWW: https://www.khadi.kharkov.ua/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071168

Адреса: вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380577003864

E-mail: admin@khadi.kharkov.ua

WWW: https://www.khadi.kharkov.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Аналіз, розробка та оптимізація конструктивних та технологічних методів підвищення ресурсу автотранспортних систем при виробництві та ремонті

Назва роботи (англ)

Analysis, development and optimization of constructive and technological methods of increasing the resource of motor vehicle systems during production and repair

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - процеси втрати працездатності елементів автотранспортних систем, а також забезпечення надійності та безпеки використання машин у процесі їхнього виробництва, експлуатації та ремонту. Предмет дослідження – встановлення взаємозв'язків між різними експлуатаційними, виробничими та ремонтними факторами впливу та експлуатаційними властивостями елементів автотранспортних систем. Мета роботи – підвищення ресурсу та надійності автотранспортних систем шляхом дослідження взаємозв'язків відповідних показників експлуатаційних властивостей з рішеннями, що приймаються у процесі виробництва, експлуатації та ремонту колісних машин. Методи дослідження – комп'ютерний технологічний інжиніринг, методи натурних випробувань, електричного вимірювання неелектричних величин. Проведено аналіз, розробку та оптимізацію конструктивних та технологічних методів підвищення ресурсу автотранспортних систем при виробництві та ремонті. Розглянуто проблемні питання ремонтопридатності колісних машин. Визначено вплив типу шин та тиску в них на зміну динамічних властивостей легкового автомобіля. Розглянуто питання підвищення точності оцінювання прискорень колісних машин при випробуваннях після ремонтів з модернізацією. Проведено теоретичні розрахунки відносної додаткової витрати палива під час відключення циліндрів у двигуні. Виконано системне формування способів підвищення технічного рівня технологічних машин для ремонтного виробництва. Оцінено комунікаційні компетентності у електронному навчанні. Обгрунтовано вибір геометричних параметрів фрикційних пар дискового гальма автомобіля з урахуванням їх зношування.

Реферат (англ)

The object of research is the processes of loss of performance of elements of motor vehicle systems, as well as ensuring the reliability and safety of the use of machines in the process of their production, operation and repair. The subject of research is the establishment of relationships between various operational, production and repair factors of influence and operational properties of elements of motor vehicle systems. The purpose of the work is to increase the resource and reliability of motor vehicle systems by studying the relationships of the relevant indicators of operational properties with decisions made in the process of production, operation and repair of wheeled vehicles. Research methods are computer technological engineering, methods of full-scale testing, electrical measurement of non-electrical quantities. The analysis, development and optimization of constructive and technological methods for increasing the resource of motor vehicle systems in production and repair were carried out. The problematic issues of maintainability of wheeled vehicles were considered. The influence of the type of tires and their pressure on the change in the dynamic properties of a passenger car was determined. The issue of increasing the accuracy of evaluating accelerations of wheeled vehicles during tests after repairs with modernization has been considered. Theoretical calculations of the relative additional fuel consumption during cylinder shutdown in the engine have been carried out. A systematic formulation of methods for increasing the technical level of technological machines for repair production has been carried out. Communication competencies in e-learning have been assessed. The choice of geometric parameters of friction pairs of a car's disc brake, taking into account their wear, has been justified.

Індекс УДК: 629.3.004; 629.3.004.67; 629.3.004.5, 629.017

Коди тематичних рубрик НТІ: 73.31.41

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Рекомендації з виибору геометричних параметрів фрикційних пар дискового гальма автомобіля з урахуванням їх зношування

Назва продукції (англ): Recommendations for selecting geometric parameters of friction pairs of a car's disc brake, taking into account their wear

Очікувані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Опис продукції (укр): Запропонований ймовірнісний метод вибору співвідношення зовнішнього та внутрішнього радіусів пар тертя дискових гальм дозволяє проектувати останні з урахуванням перспективи покращення трибологічних властивостей композицій, що застосовуються для фрикційних накладок гальмівних колодок. Запропоноване раціональне співвідношення зовнішнього та внутрішнього радіусів пар тертя, що дорівнює 1,759. Таке співвідношення дозволяє незначною мірою збільшити максимальний контактний тиск pmax на внутрішньому радіусі тертя. При реальній зміні параметра K2/K1 в діапазоні від 0,6 до 1,6 перевищення pmax над мінімально можливим тиском може становити 2,8 %, що несуттєво позначається на надійності фрикційних пар

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ХНАДУ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 129

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Абрамов Дмитрій Володимирович (д. т. н., проф.)

Біша Владислав Михайлович

Байцур Максим Вячеславович (к. т. н., доц.)

Дубінін Євген Олександрович (д. т. н., проф.)

Дудукалов Юрій Володимирович (к. т. н., проф.)

Коробко Андрій Іванович (д.т.н., професор)

Коява Дмитро Зурабович

Кухаренко Володимир Миколайович (к.т.н., професор)

Молодан Андрій Олександрович (д. т. н., проф.)

Полянський Олександр Сергійович (д. т. н., професор)

Рибалко Ірина Вільгельмівна (к. т. н., доц.)

Рябушко Іван Андрійович

Шеїн Віталій Сергійович (к. т. н., доц.)

Керівник організації:

Дмитрієв Ілля Андрійович (д. е. н., професор)

Керівники роботи:

Подригало Михайло Абович (д. т. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.